IDENTIFICAÇÃO

Proprietário: ....

....

Endereço ....

....Nº...................

Telefone ....

Cidade ....UF...................

CEP ....- ....

Modelo da Máquina ....

Número de Série...

Ano de Fabricação..

Nota Fiscal Nº...

Data ..../......../.........

Distribuidor Autorizado

CERTIFICADO DE GARANTIA

1. **JUSTINO DE MORAIS, IRMÃOS S/A - JUMIL**, garante que os implementos agrícolas e respectivas peças, de sua fabricação, aqui denominados simplesmente **PRODUTO**, estão livres de defeitos, tanto na sua construção como na qualidade do material.

2. As questões relativas à concessão da Garantia serão reguladas segundo os seguintes princípios:

2.1. A Garantia constante deste Certificado será válida:
a) pelo prazo de 6 (seis) meses, contado da data da efetiva entrega do **PRODUTO** ao consumidor agropecuarista;
b) somente para o **PRODUTO** que for adquirido, novo, pelo consumidor agropecuarista, diretamente do Revendedor ou da ***JUMIL***, ressalvado o disposto no item 2.3.

2.2. Ressalvada a hipótese do subitem seguinte, a Garantia ao consumidor agropecuarista será prestada por intermédio do Revendedor da ***JUMIL***,

2.3. Se o **PRODUTO** for vendido a consumidor agropecuarista, por revendedor que não seja Revendedor da ***JUMIL***, o direito à Garantia subsistirá, devendo, neste caso, ser exercido diretamente perante a ***JUMIL***, nos termos deste Certificado.

2.4. A Garantia não será concedida se qualquer dano no **PRODUTO** ou no seu desempenho for causado por:
a) negligência, imprudência ou imperícia do seu operador;
b) inobservância das instruções e recomendações de uso e cuidados de manutenção, contidos no Manual de Instruções.

2.5. Igualmente, a Garantia não será concedida se o **PRODUTO**, após a venda, vier a sofrer qualquer transformação ou modificação, ou se for alterada a finalidade a que se destina o **PRODUTO**.

2.6. O **PRODUTO** trocado ou substituído ao abrigo desta Garantia será de propriedade da ***JUMIL***, devendo ser -lhe entregue, cumpridas as exigências legais aplicáveis.

2.7. Em cumprimento de sua política de constante evolução, a ***JUMIL*** submete, permanentemente, os seus produtos a melhoramentos ou modificações, sem que isso constitua obrigação para a ***JUMIL*** de fazer o mesmo em produtos ou modelos anteriormente vendidos.

2.8. A ***JUMIL*** não será responsável por indenização de qualquer prejuízo de colheita, decorrente de regulagem inadequada de dispositivos do produto, relativos à distribuição de semente ou de adubo.

ÍNDICE

1 - INTRODUÇÃO 4
2 - APRESENTAÇÃO DO PRODUTO 5
3 - NORMAS DE SEGURANÇA 6
4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS 10
5 - OPCIONAIS 14
6 - COMPONENTES QUE ACOMPANHA A MÁQUINA 14
7 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO 15
7.1 - ACESSORIOS JM TH 2.5 15
7.2 - ACESSORIOS JM TH 2.5 CICLONE 16
7.3 - ENTRADAS 17
7.4 - PENEIRAS QUE ACOMPANHAM A MÁQUINA 17
7.5 - CHASSI B-80 COM EMBREAGEM 17
7.6 - IMPLEMENTO PARA TRATOR (PT) 18
8 - MONTAGEM DO PRODUTO 20
8.1 - MONTAGEM DA BICA 20
8.2 - ACOPLAMENTO DA MÁQUINA A MOTOR ESTACIONÁRIO 20
8.3 - ACOPLAMENTO E USO DO CICLONE (OPCIONAL) 22
8.4 - ADAPTAÇÃO DO JM TH 2.5 AO TRATOR 23
9 - PREPARO PARA USO 24
9.1 - ABERTURA DA MÁQUINA E REAPERTO DAS FACAS 24
9.2 - ENGATE DA MÁQUINA AO TRATOR 25
9.3 - COMO AJUSTAR O CARDAN AO TRATOR E A MÁQUINA 26
9.4 - ACOPLAMENTO DO EIXO CARDAN 28
9.5 - NIVELAMENTO DA MÁQUINA 28
9.6 - AJUSTE DA TENSÃO DAS CORREIAS 29
9.7 - AJUSTE DA TENSÃO CORREIAS MAQUINA PARA MOTOR (B) 30
9.8 - AJUSTE DA TENSÃO CORREIAS MAQUINA PARA TRATOR (PT) 30
9.9 - FORMULAS PARA SE CALCULAR O DIÂMETRO 31
9.10 - PREPARO DE FORRAGEM VERDE 32
9.11 - PREPARO DE FUBÁ, FUBÁ GROSSO E FARELO 33
9.12 - PREPARO DE FARELÃO COM MILHO INTEGRAL 35
10 - MANUTENÇÃO 36
10.1 - LIMPEZA 36
10.2 - AFIAMENTO E TROCA DAS FACAS E DA CONTRA-FACA 36
11 - LUBRIFICAÇÃO 37
11.1 - SIMBOLOGIA DE LUBRIFICAÇÃO 37
11.2 - TABELA DE LUBRIFICAÇÃO 38

1 - INTRODUÇÃO

Parabéns, você acaba de adquirir o implemento fabricado com o que há de mais moderno em tecnologia e eficiência no mercado, garantido pela consagrada marca JUMIL.

Este manual tem o objetivo de orientá-lo no manejo correto de uso para que possa obter o melhor desempenho e vantagens que o equipamento possui. Por esta razão, recomenda-se proceder a sua leitura atenta antes de começar a usar o equipamento.

Mantenha-o sempre em local seguro, a fim de ser facilmente consultado.

A JUMIL e sua rede de revendedores estarão sempre à sua disposição para esclarecimentos e orientações técnicas necessárias do seu equipamento.

Fone: (16)3660-1000
Fax: (16)3660-1116
www.jumil.com.br

2 - APRESENTAÇÃO DO PRODUTO

Modernos e efecientes, os ***Picadores, Desintegradores e Moedores JM TH 2.5 moem***, picam e desisntegram uma grande variedade de produtos. Moem minho debulhado ou com palha e sabugo, produzindo desde rolão até fubá grosso, fino e super fino. Picam cana, capins, sorgo e demais espécies de forrageiras e leguminosas. Desintegram produtos como: cascas de cereais, ramas, raízes, etc. E muitas outras aplicações.

3 - NORMAS DE SEGURANÇA

O manejo incorreto deste equipamento pode resultar em acidentes graves ou fatais. Antes de colocar o equipamento em funcionamento, leia cuidadosamente as instruções contidas neste manual. Certifique-se de que a pessoa responsável pela operação esteja instruída quanto ao manejo correto e seguro, se leu e entendeu as recomendações do manual referente a esta máquina. Principalmente, que esteja munida de todos os EPI's - Equipamentos de Proteção Individual necessários para a sua segurança. Se houver qualquer dúvida quanto a operação, ajuste ou manutenção, consulte um revendedor autorizado Jumil, ou o Departamento de Assistência Técnica da fabrica.

Notas importantes:
- Gerais:

1) Toda a máquina e/ou equipamento deve ser utilizado unicamente para os fins concebidos, segundo as especificações técnicas contidas no manual;
2) Os manuais das máquinas, equipamentos e implementos devem ser mantidos no estabelecimento, devendo o empregador dar conhecimento aos operadores do seu conteúdo e disponibilizá-los sempre que necessário;
3) Somente operadores capacitados e qualificados deverão estar aptos a operar máquinas e equipamentos agrícolas, em hipótese alguma permitir que menores de idade o faça;
4) Só devem ser utilizadas máquinas, equipamentos e implementos cujas transmissões de força estejam protegidas;

- Especificas:

1 - Instale seu equipamento em local firme, seco e protegido das intempéries;
2 - Antes de ligar o equipamento certifique de que não há ferramentas ou objetos sobre ou dentro do mesmo;
3 - A instalação de motores elétricos deve ser feita por profissional em eletricidade observando as normas de segurança. Mantenha o equipamento devidamente aterrado, e instale a chave de acionamento na altura que impossibilite crianças acessá-la;
4 - Não use roupas soltas ou muito folgadas, para evitar que se enrosquem nas partes móveis da máquina (correias e polias em

movimento); e pelo mesmo motivo, mantenha mãos e pés afastados das partes móveis;

5 - Use roupas e equipamentos de segurança apropriados ao operar o equipamento. A exposição prolongada ao ruído pode causar danos ou perdas da audição. Durante a operação usar no mínimo: protetor contra ruído para os ouvidos, luvas de raspa para as mãos e óculos de proteção tipo ampla visão para evitar ferimentos nos olhos;

6 - Regulagens, lubrificações, manutenções, limpezas ou inspeções devem ser feitas somente por pessoas que conheçam o funcionamento do equipamento e sempre com a máquina desligada;

7 - Ao operar o equipamento, cuidado com as facas de corte, elas podem causar ferimentos graves;

8 - Na troca de peneira, certifique de que a mesma esteja bem encaixada, no alojamento;

9 - Na troca das facas, certifique-se de que as mesmas ficaram bem posicionadas e apertadas.

10 - Nunca funcione o equipamento com a tampa de regulagem das facas aberta;

11 - Nunca abra a tampa da máquina nem coloque as mãos dentro das bicas com a máquina ligada componentes girando em alta velocidade podem causar-lhes sérios danos;

12 - Mesmo com o equipamento desligado, nunca introduza as mãos, ou qualquer parte do corpo sem proteção, dentro das bicas de alimentação, ou de saída de produto;

13 - Antes de tocar qualquer componente rotativo da máquina (polias, correias, facas, etc.), desligue a fonte de energia e certifique de que os componentes estejam realmente parados. Devido a inércia, componentes rotativos tais como polias, correias e facas, continuam em movimento por mais algum tempo mesmo depois da máquina desligada;

14 - Durante o funcionamento, verifique nas proximidades e mantenha crianças, animais e espectadores a uma distância segura do equipamento. Apenas o operador deve permanecer no local de trabalho;

15 - Nunca se afaste do equipamento estando o mesmo em funcionamento;

16 - Não passe defronte a área de projeção (saída de produto) com o equipamento em operação;

17 - Reaperte periodicamente todos os parafusos de fixação, em especial os das facas e da contrafaca;

18 - É proibida a instalação de motores estacionários de combustão interna (a diesel, gasolina, gás ou outro combustível) em lugares fechados ou insuficientemente ventilados. Os gases de escape são altamente tóxicos e prejudiciais a saúde;

19 - Os protetores de transmissões ou articulações removíveis só podem ser retirados para execução de limpeza, lubrificação, reparo e ajuste, ao fim dos quais deve ser, obrigatoriamente, recolocados.

20 - É vedada a execução de serviços de limpeza, de lubrificação, e de manutenção com a máquina, em funcionamento, salvo se o movimento for indispensável à realização dessas operações, quando deverão ser tomadas medidas especiais de proteção e sinalização contra acidentes de trabalho;

21 - Observe e respeite as normas e recomendações de segurança. A falta de atenção durante a operação poderá causar acidentes graves.

Equipamentos de Proteção Individual:

De acordo com a necessidade de cada atividade, o trabalhador deve fazer uso dos seguintes equipamentos de proteção individual:

1) Proteção da cabeça, olhos e face: chapéu ou outra proteção contra o sol, chuva e salpicos;

2) Óculos de Segurança contra lesões provenientes do impacto de partículas e radiações luminosas intensas

3) Proteção Auditiva para as atividades com níveis de ruído prejudiciais à saúde.

4) Respiradores para atividades com produtos químicos, tais como adubo, poeiras incomodas, etc.

5) Proteção dos membros superiores:

a) Luvas para as atividades de, engatar ou desengatar o equipamento, bem como no manuseio de objetos escoriantes, abrasivos, cortantes ou perfurantes

b) Luvas para manuseio de produtos químicos, conforme especificada na embalagem do produto;

c) Camisa de mangas longas para atividades a céu aberto durante o dia.

6) Proteção dos membros inferiores:

a) Botas impermeáveis e antiderrapantes para trabalhos em terrenos úmidos, lamacentos e encharcados;

b) Botas com biqueira reforçada para trabalhos em que haja

perigo de queda de materiais e objetos pesados.

c) Botas com cano longo ou perneiras para atividades de riscos de ataques de animais peçonhentos.

Cabe ao Trabalhador usar os EPI’s - Equipamentos de Proteção Individual indicados para finalidades a que se destinarem a zelar pela sua conservação.

OBS: Todos os EPI’s comprados devem possuir CA (Certificado de Aprovação), expedido pelo MTE - Ministério do Trabalho e Emprego, com prazo de validade em vigência.

ATENÇÃO SR. PROPRIETÁRIO

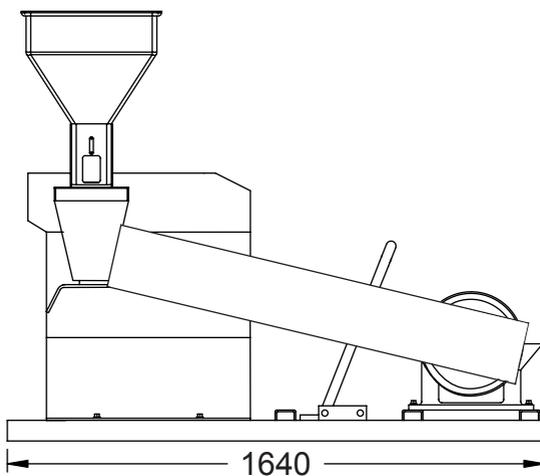
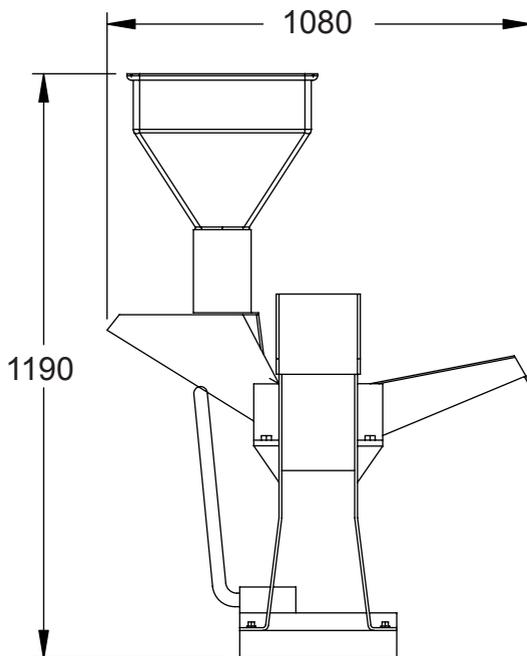
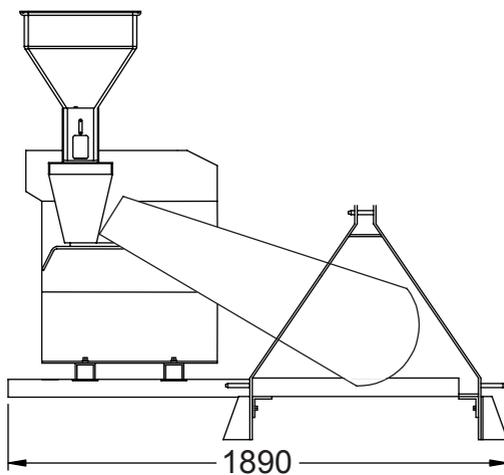
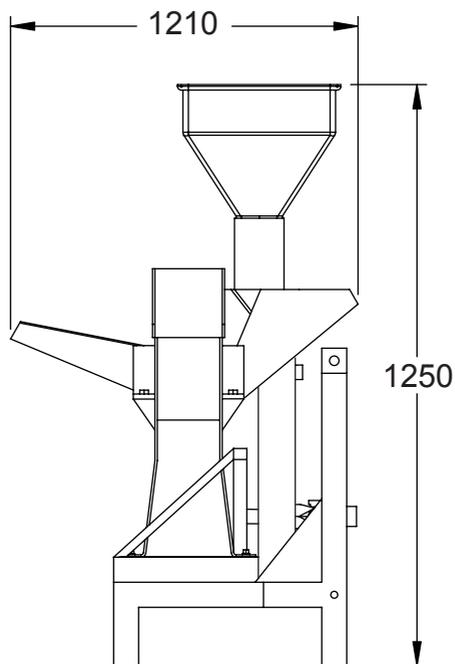
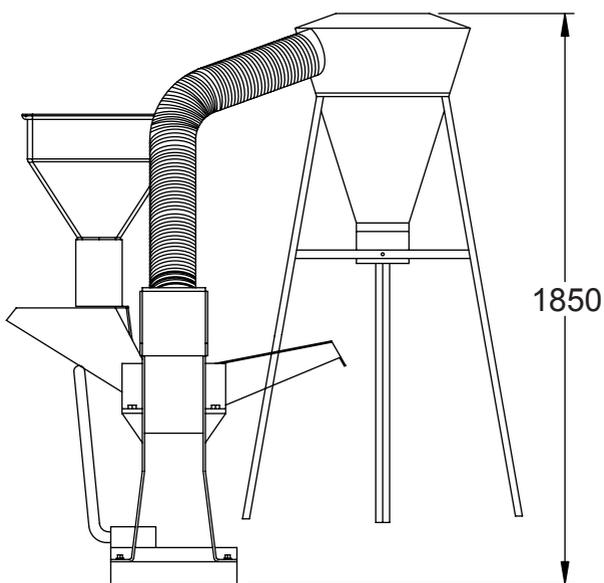
Verificar e cumprir atentamente o disposto na **NR 31 - Norma Regulamentadora de Segurança e Saúde no Trabalho na Agricultura, Pecuária Silvicultura, Exploração Florestal e Aquicultura** (Portaria nº 86, de 03/03/05 - DOU de 04/03/05), que tem por objetivo estabelecer os preceitos a serem observados na organização e no ambiente de trabalho, de forma a tornar compatível o planejamento e o desenvolvimento das atividades da agricultura, pecuária, silvicultura, exploração florestal e aquicultura com a segurança e saúde e meio ambiente do trabalho.

4 - CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Modelo			JM TH 2.5			
Rotação do Rotor	s/ Ciclone		2.800 a 3.000 rpm			
	c/ Ciclone		3.500 a 3.600 rpm			
Acoplamento						
Trator	Base PT	Tipo	Sistema Hidraulico 3 Pontos			
		Engate	Categoria II			
Motor Estacionario			Chassi B-80			
Potência Requerida						
Trator			Mínimo 10 cv			
Números de Facas			03			
Peso Máquina						
Básica			85 kg			
Trator	s/ Ciclone	Base PT	125 kg			
Motores	s/ Ciclone	Chassi B-80	110 kg			
	c/ Ciclone		126 kg			
Produção - kg/h						
Motores	Forragem		Milho			
	Cana	Capim, Milho Verde, Mandioca, etc	"Rolão"	Farelão	Fubá Grosso	Fubá Fino
Elétrico 7 cv Gasolina 8 cv Diesel 8 cv	até 2.000	até 1.200	até 400	até 400	até 400	até 70
Elétrico 10 cv Gasolina 10 cv Diesel 10 cv	até 3.000	até 2.000	até 500	até 600	até 900	até 120
Peneiras	Cega		10 mm	6 mm	3,8 mm	1,0 mm

▲ ATENÇÃO

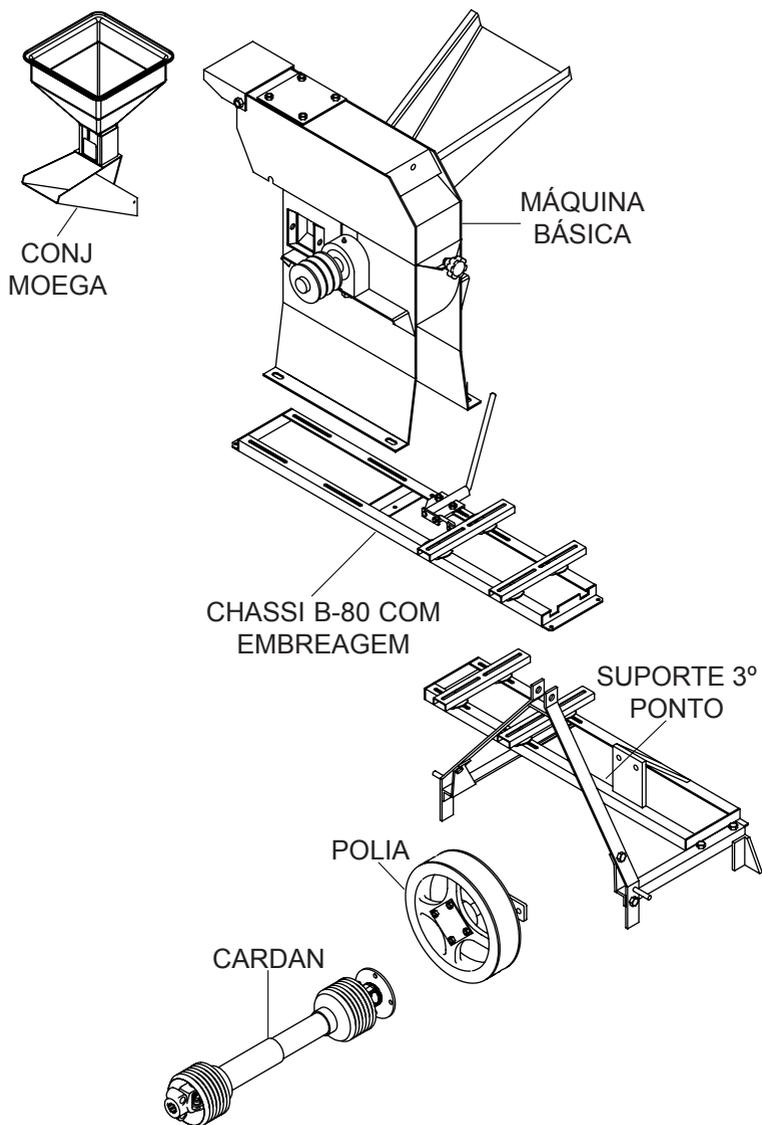
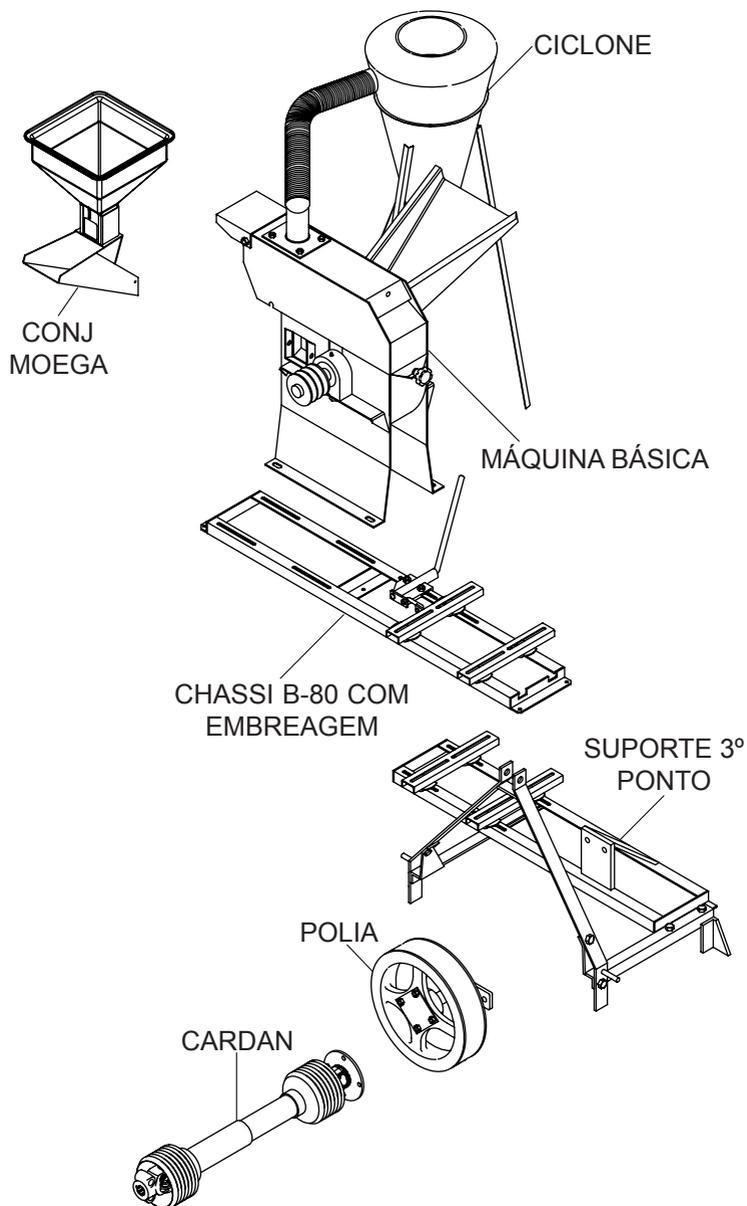
Esta Tabela indica os motores mais usados nesta máquina, podendo ser usada com motores de maior potência ou qualquer transmissão, desde que a ROTAÇÂO (rpm), indicada para o rotor da máquina, seja rigorosamente obedecida.

JM TH 2.5 com Base para Motor e Embreagem

JM TH 2.5 para Trator

JM TH 2.5 Ciclone para Motor e Embreagem

5 - OPCIONAIS

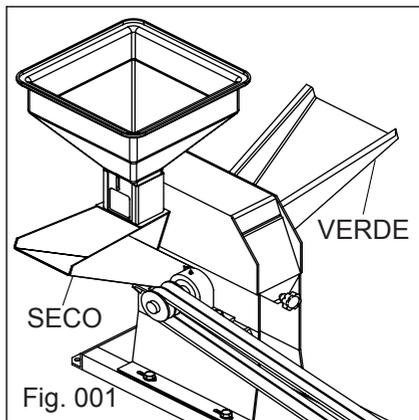
Código	Descrição	Qtde
23.04.032	Kit Ciclone p/ Fubá	1
23.04.033	Implemento p/ Trator	1
23.04.034	Chassi B-80 Padrão p/ Motores Estacionários	1

6 - COMPONENTES QUE ACOMPANHA A MÁQUINA

Código	Descrição	Qtde
42.02.454	Peneira Cega	1
42.01.728	Peneira 10,0 mm	1
42.01.727	Peneira 6,0 mm	1
42.01.726	Peneira 3,8 mm	1
42.09.211	Peneira 1,0 mm	1
42.07.743	Cardan	1

7 - COMPOSIÇÃO DO PRODUTO
7.1 - Acessorios JM TH 2.5

7.2 - Acessorios JM TH 2.5 Ciclone

7.3 - Entradas

Picam e desintegram uma grande variedade de produtos. Moem milho debulhado ou com palha e sabugo, produzindo desde rolão até fubá grosso, fino e super fino. Picam cana, capins, sorgo e demais espécies de forrageiras e leguminosas. Desintegram produtos como: cascas de cereais, ramas raízes (Fig. 001).

Fig. 001

7.4 - Peneiras que acompanham a máquina

1 Peneira cega para Verdes
1 com furos de 1,0 mm para fubá
1 com furos de 3,8 mm para fubá grosso
1 com furos de 6,0 mm para farelo
1 com furos de 10,0 mm para farelo de espigas com palhas (rolão)

Fig. 002

7.5 - Chassi B-80 com Embreagem

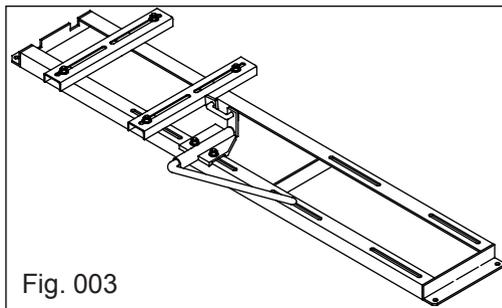



Fig. 003

Para acoplamento a motores estacionários. A embreagem facilita a partida do motor, suaviza o arranque da máquina, e não força nem um nem outro. Se o motor for elétrico, dispensa o uso de chaves de ligação especiais (Fig. 003).

7.6 - Implemento para Trator (PT)

O Kit Implemento PT é composto da Base para acoplamento no 3º ponto do trator (Fig. 004),

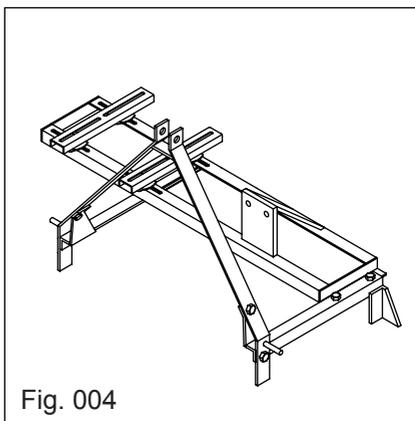



Fig. 004

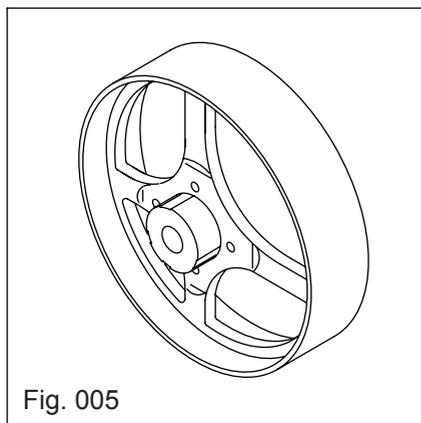



Fig. 005

Polia Lisa do Cardan de 580 mm.

Polia em “V”
Ø 105 mm - 2 canais tipo “B”

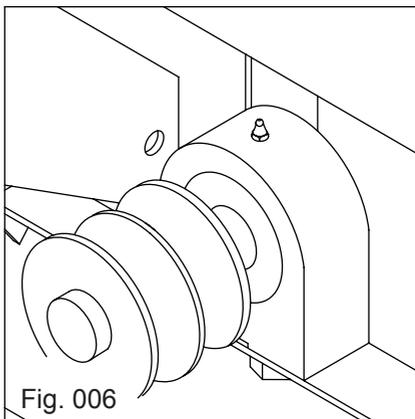



Fig. 006

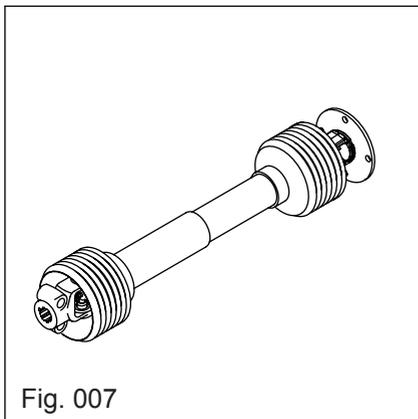



Fig. 007

Cardan

Jogo de 2 Correias B-85

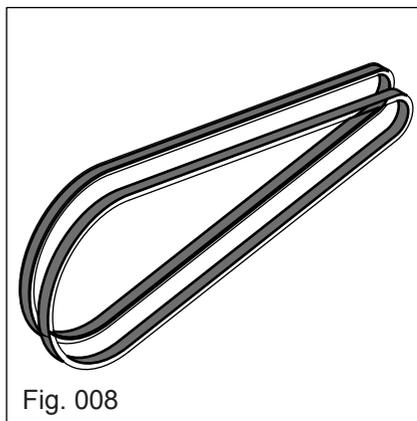



Fig. 008

8 - MONTAGEM DO PRODUTO

⚠ ATENÇÃO

A máquina sai de fábrica semi-montada. Confira os componentes que acompanham a máquina e siga atentamente as orientações de montagem e regulagens antes de efetuar qualquer operação.

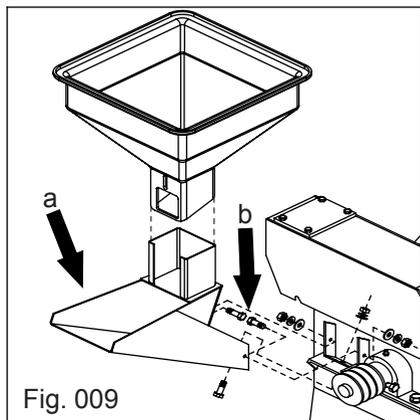



Fig. 009

8.1 - Montagem da Bica

Para efetuar a montagem da mesma basta encaixar a bica de entrada (“a” Fig. 009) no suporte e apertar os parafusos de fixação (“b” Fig. 009).

8.2 - Acoplamento da máquina a motor estacionário sobre o chassi

Para o acoplamento do JM TH 2.5 em motores estacionarios é necessário a fixação dos mesmos em um chassi, a JUMIL fornece como opção o Chassi B-80 (Fig. 010) que melhor se adapta ao seu implemento e aos motores Elétricos, Diesel, Gasolina.

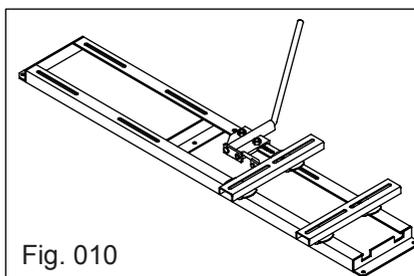
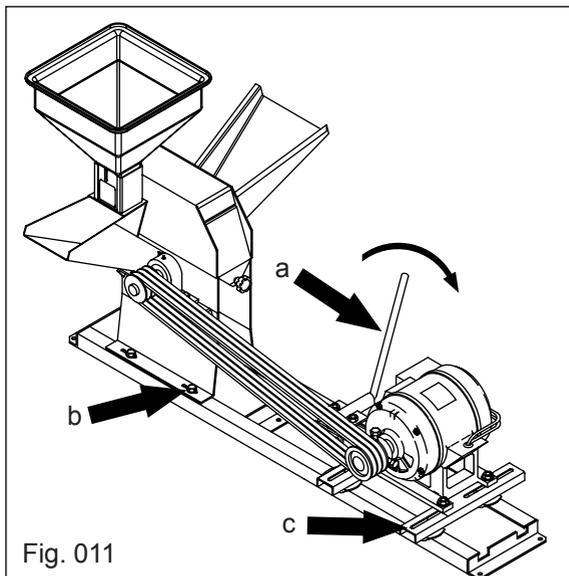



Fig. 010

Fig. 011

O Chassi B-80 vem de fabrica com Embreagem (“a” Fig. 011) para facilitar a partida do motor e da máquina. Liga-se primeiro o motor e depois embrenha-se a máquina devagar (no sentido da flecha). Para que a máquina comece a trabalhar suavemente e sem trancos, este chassi é fornecido com as furações e rasgos para montagem da maquina (“b” Fig. 011) e do motor (“c” Fig. 011). A correia que acompanha a maquina é do tipo “B”. O acionamento é feito ligando-se o motor, e em seguida, movimentando-se a alavanca de embreagem, para esticar as correias e acionar a máquina.

Motor Elétrico

Verificar se a rede elétrica está construída conforme as especificações exigidas pela capacidade do motor. Exemplos: Distância do transformador ao motor a menos de 50m, bitola dos fios da rede nº 8 a chave elétrica para 150 ampéres. Essas observações são imprescindíveis para que a máquina não sofra as consequências de mau funcionamento do motor.

Motor a Gasolina ou a Diesel

Verificar a eficiência e o bom funcionamento do motor. Exemplos: velas, platinados ou bomba injetora e, principalmente, medir a compressão do cilindro, certificando-se de que corresponde aos (cv) indicados.

* Motores de maior potência podem ser usados sem inconveniente, desde que obedeçam a rotação indicada.

8.3 - Acoplamento e Uso do Ciclone (Opcional)

a) Retirar a tampa quadrada da caixa de peneiras (Fig. 012).

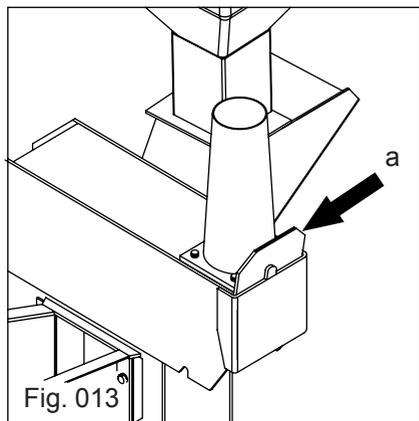
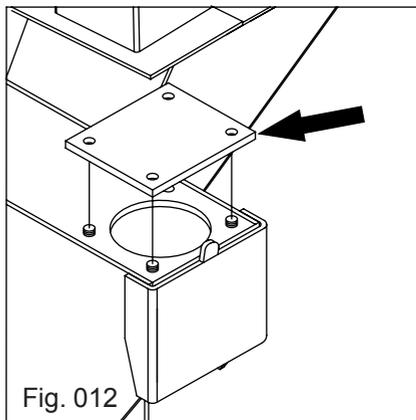



Fig. 012

Fig. 013

b) Aparafusar na abertura, a primeira secção do tubo do ciclone (Fig. 013).

c) Colocar a tampa de vedação na boca de saída, para que o material suba para o tubo do ciclone e abrir o regulador do jato de saída para travá-la (“a” Fig. 013).

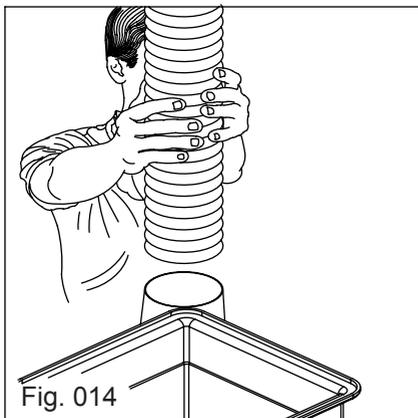
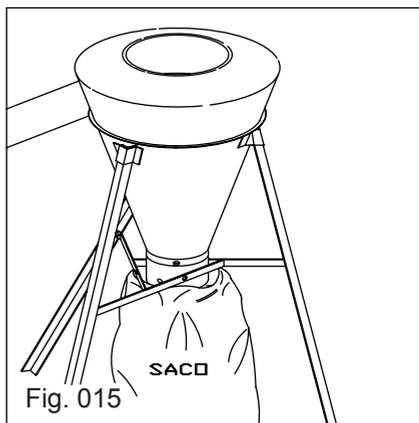



Fig. 014

d) Acoplar o tubo de ligação do ciclone (Fig. 014) e ajustar o saco receptor do material à boca de saída do mesmo, como é mostrado na figura (Fig. 015). A máquina está pronta para funcionar.

e) Para fazer fubá, fubá grosso e farelo, coloca-se o milho debulhado na moega. Para fazer farelão, com milho integral, coloca-se as espigas na bica de secos e não na moega.

f) Para a troca de peneiras, processa-se de acordo com as instruções do iten (9.11).

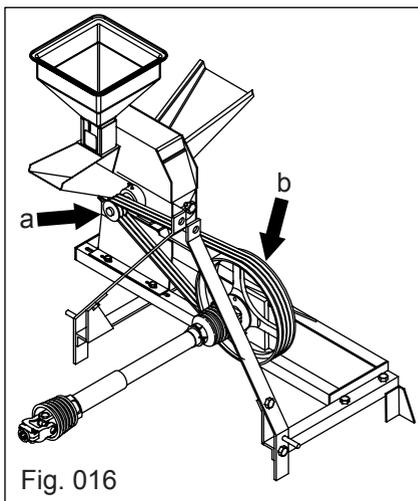



Fig. 015

8.4 - Adaptação do JM TH 2.5 ao Trator

Para o acoplamento do **JM TH 2.5** com o implemento para trator deve-se montar a polia de 105 mm - 2 Canais “B” (“a” Fig. 016) no eixo superior da máquina, coloca-se a máquina sobre o implemento, e o esticador no trilho lateral e na base a polia de 580 mm (Lisa) (“b” Fig. 016) e aperta-se os parafusos coloque as correias B-85.

Depois de acoplado implemento na máquina, ajuste as correias e acople o terceiro ponto do trator e o cardan.

Fig. 016

9 - PREPARO PARA USO

9.1 - Abertura da Máquina e reaperto das facas

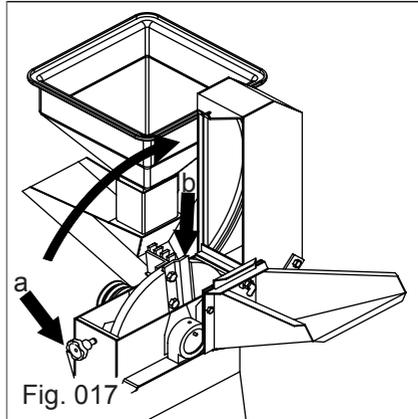
a) Desaperta-se a maçaneta de trava (“a” Fig. 017) e ergue-se a caixa de peneiras abrindo a máquina (Fig. 017).

b) Verificar se estão bem apertadas as facas rotativas(“b” Fig. 017); se necessário reapertá-las.

c) Ajustar a contra-faca a 1 ou 2 mm das facas do rotor e reapertá-las também.

d) Quando houver necessidade da troca de facas, nunca substitua somente uma, mas sim o jogo completo, para manter o balanceamento do rotor.

e) A polia poderá ser colocada com os parafusos de fixação pelo lado interno ou externo, dependendo de como se adapta melhor ao motor.

Fig. 017

▲ ATENÇÃO

Estes reapertos deverão ser feitos periodicamente. É indispensável verificar se as facas precisam de reaperto antes de usar a máquina.

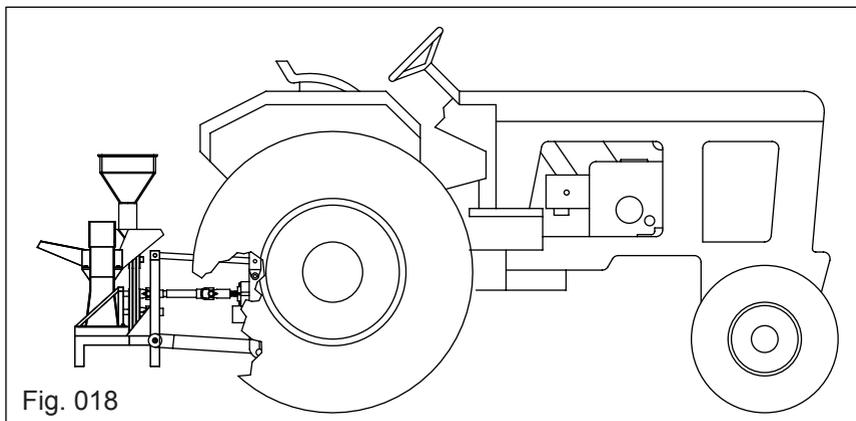
9.2 - Engate da Máquina ao Trator

Agora que já preparou devidamente o trator e amáquina, proceda ao seu acoplamento. O sistema de três pontos do hidráulico possibilita que uma pessoa sozinha possa fazer o acoplamento. Para isso, escolha um local plano e proceda do seguinte modo:

Alinhe previamente o trator e a máquina e em marcha lenta, vá se aproximando da máquina, de marcha a ré, até que os braços do hidráulico, em posição abaixada, fiquem tão alinhados quanto possível dos pinos da máquina. Encaixe o olhal do braço esquerdo do trator no pino da máquina e coloque a cupilha de trava; em seguida, ligue o braço do terceiro ponto à torre da máquina; pode ser que para isso haja necessidade de aumentar o comprimento do braço e deverá fazê-lo manobrando a parte central do braço e não apenas a parte do olhal que está mais perto da máquina.

Com este braço ligado, e alterando o seu comprimento (normalmente reduzindo-o) vai conseguindo mover a máquina até que o pino do lado direito da máquina fique na direção do olhal do braço direito do trator. Normalmente, a altura não coincide, pelo que é necessário alterar a altura do braço, o que é possível através de uma manivela que esse mesmo braço possui - este é o motivo pelo qual se deixa a ligação deste braço para o final.

Em seguida, deverá ser ligado o eixo cardan, através do pino de trava rápida nas ponteiras destinadas ao trator e a máquina.

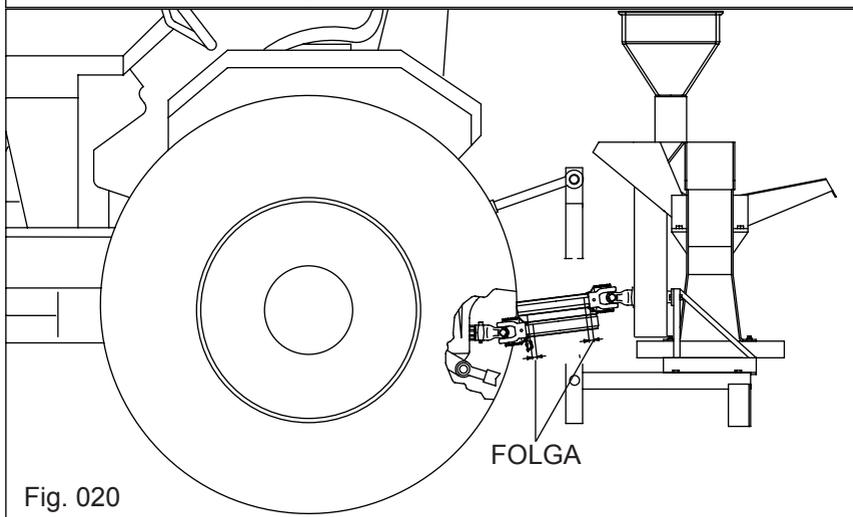
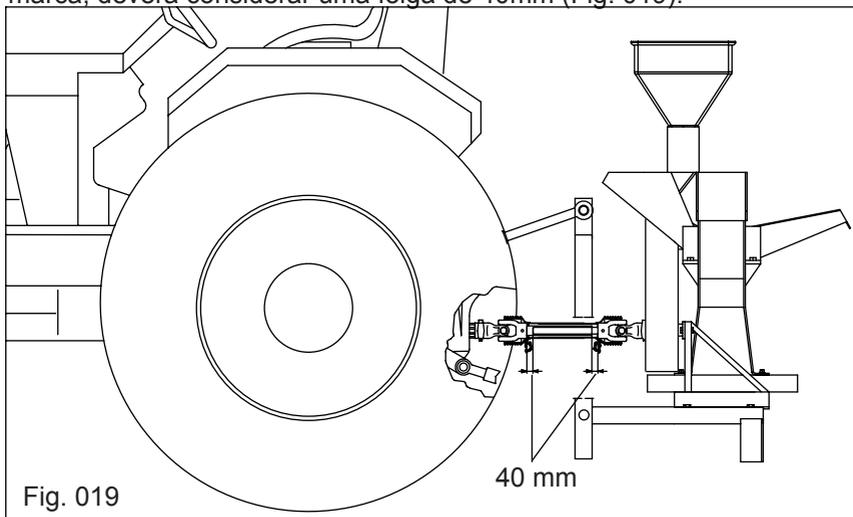
Fig. 018

9.3 - Como ajustar o Cardan ao Trator e a Máquina

Para o bom funcionamento do cardan, recomendamos seguir as instruções abaixo, antes de iniciar o trabalho:

1 - Com a máquina montada no trator, desencaixe o eixo do tubo do cardan. Através do pino de trava rápida, prenda as pontas correspondentes no trator e na máquina.

2 - Sobreponha um no outro (Fig. 020) e efetue em cada um uma marca que delimitará o excedente que deverá ser cortado. Além dessa marca, deverá considerar uma folga de 40mm (Fig. 019).

Fig. 019

Fig. 020

3 - Após a determinação dos locais onde vão ser efetuados os cortes, encurte os tubos protetores interno e externo igualmente. Encurte os perfis deslizantes interno e externo no mesmo comprimento dos tubos protetores. Retire todas as pontas e rebarbas, e engraxe os perfis deslizantes

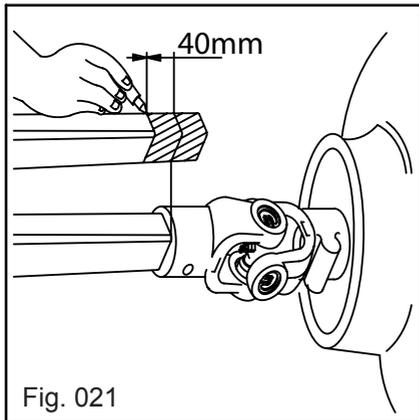



Fig. 021

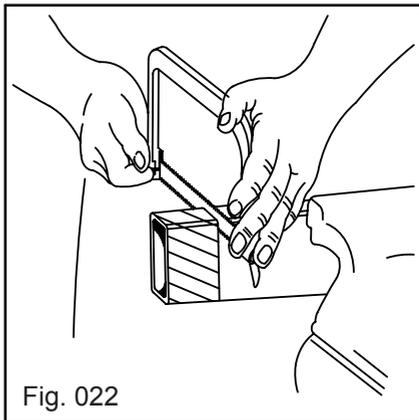



Fig. 022

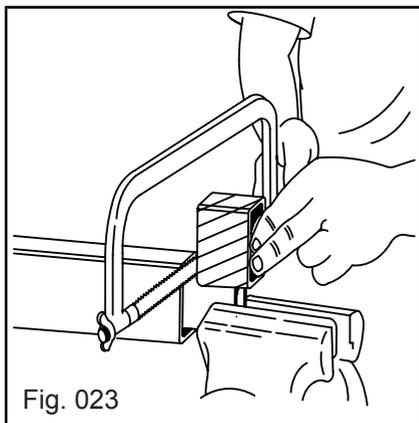



Fig. 023

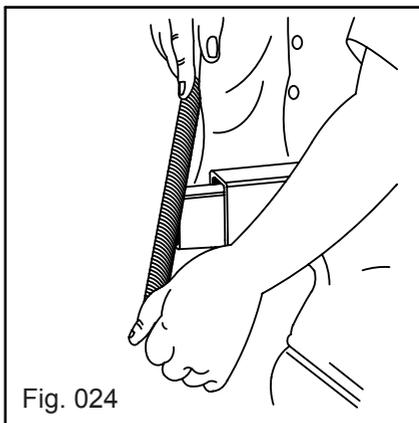



Fig. 024

⚠ ATENÇÃO

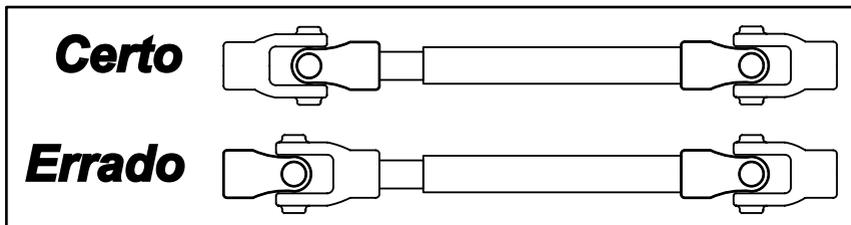
O tamanho do cardan deverá ser verificado e/ou ajustado se necessário, sempre que mudar de modelo e/ou marca de trator. O não cumprimento, poderá causar sérios danos à máquina e/ou ao cardan.

▲ ATENÇÃO

Manter os parafusos entre chassi e a estrutura sempre reapertados.

9.4 - Acoplamento do eixo cardan

Acople o cardan assegurando que os pinos de trava rápida estejam perfeitamente encaixados (travados).

Para montagem das partes, observar para que os garfos internos e externos fiquem sempre alinhados no mesmo plano, caso contrário o cardan estará sujeito ás vibrações, provocando desgaste prematura das cruzetas.

Ao mudar a máquina de modelo de trator, verifique novamente as instruções anteriores.

ATENÇÃO

I - Faça a ligação do movimento da TDP do trator SEMPRE com o motor em regime de marcha lenta, E SÓ APÓS acelere progressivamente até o regime de trabalho.

II - ANTES de desligar o TDP do trator, REDUZA a aceleração do motor para o regime de marcha lenta.

O não cumprimento dessas recomendações, poderá causar graves danos à transmissão.

9.5 - Nivelamento da Máquina

Para que a máquina funcione bem, é necessário que esteja nivelada nos dois sentidos (transversal e longitudinal). O nivelamento no sentido transversal é conseguido atuando nos dois braços do hidráulico do trator, de forma que fiquem com o mesmo comprimento. O braço esquerdo é fixo e o direito pode ter o seu comprimento alterado através de uma manivela. Normalmente este braço tem uma marca indicando que está com a mesma dimensão do braço fixo. Após conseguir que a máquina fique nivelada transversalmente, proceda ao seu nivelamento longitudinal, atuando no braço de ligação do terceiro ponto, diminuindo ou aumentando o seu comprimento até que, visualmente, pela conjunto do cabeçote, a máquina esteja nivelada, a verificação disto é dada quando,

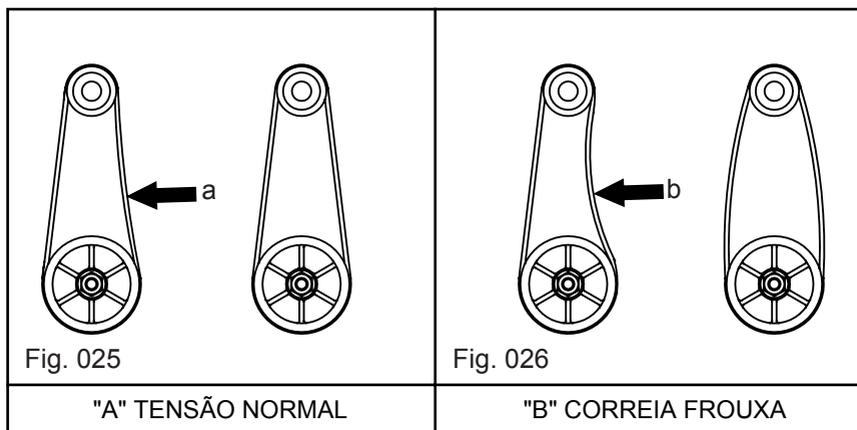
colocando a máquina em posição de trabalho, as polias estiverem a 90º em relação à linha do horizonte.

Após ter efetuado as operações acima descritas e conseguido que a máquina tenha ficado nivelada, deverá ajustar os esticadores laterais para que a máquina fique absolutamente centralizada em relação ao eixo do trator e com a menor folga lateral possível.

9.6 - Ajuste da Tensão das Correias

É de extrema importância que após aproximadamente 10 horas iniciais de trabalho e consequentemente de 50 em 50 horas, seja verificado a tensão das correias. Se a tensão das correias estiver conforme a figura (“B” Fig. 026), será necessário fazer a correção da mesma conforme (“A” Fig. 025).

Fig. 025 — "A" TENSÃO NORMAL

Fig. 026 — "B" CORREIA FROUXA

9.7 - Ajuste da Tensão das Correias Maquina para Motor (B)

A correção da tensão é feita utilizando-se o trilho da base do motor. Para isto basta afrouxar as porcas (Fig. 027) e movimentar o motor até que a tensão da correia esteja corrigida.

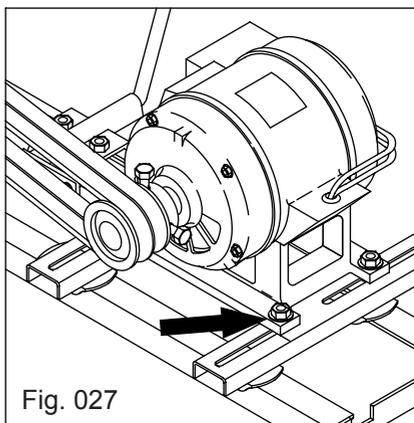



Fig. 027

9.8 - Ajuste da Tensão das Correias Maquina para Trator (PT)

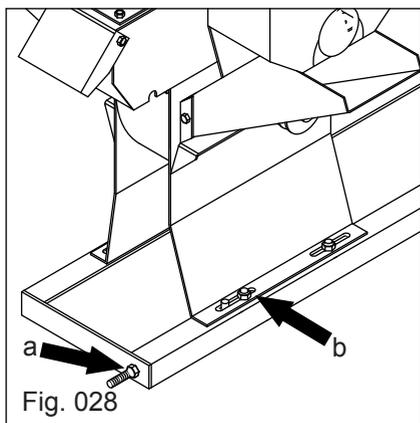



Fig. 028

Para esticar a correia da polia de acionamento basta soltar os parafusos que fixam o mancal do esticador (“a” Fig. 028) e através do parafuso tensor conforme figura (“b” Fig. 028), faça o ajuste da correia conforme a figura (Fig. 028).

⚠ IMPORTANTE

Antes de regulagem da correia certifique-se que o implemento não esteja funcionando.

9.9 - Formulas para se calcular o diâmetro das polias ou a rotação do motor ou da máquina

Para um perfeito funcionamento de nossas máquinas, damos abaixo as fórmulas para se calcular com exatidão o diâmetro das pilas ou a rotação do motor ou da máquina. Este cálculo é indispensável para que se faça a máquina funcionar exatamente conforme rotação indicada na mesma.

Símbolos para as fórmulas: PMA - Diâmetro da Polia da Máquina
PMO - Diâmetro da Polia do Motor
RMA - Rotação da Máquina
RMO - Rotação do Motor

1ª FÓRMULA
Para se calcular o Diâmetro da polia da máquina (PMA)

$$PMA = \frac{RMO \times PMO}{RMA}$$

2ª FÓRMULA
Para se calcular o Diâmetro da polia da motor (PMO)

$$PMO = \frac{PMA \times RMA}{RMO}$$

3ª FÓRMULA
Para se calcular a Rotação da máquina (RMA)

$$RMA = \frac{PMO \times RMO}{PMO}$$

4ª FÓRMULA
Para se calcular a Rotação da máquina (RMA)

$$RMO = \frac{PMA \times RMA}{PMO}$$

EX - Motor alta - 3550 rpm
Motor baixa - 1750 rpm

Obs: Polia da Máquina 160 mm. Polia do Motor de Alta 100mm
Polia da Máquina 135 mm. Polia do Motor de Baixa 160mm

9.10 - Preparo de Forragem Verde - Cana, Capim-pé, pé de milho verde, mandioca, etc...

a) A bica a ser usada, será a de verdes, abrindo-se totalmente o registro (Fig. 029). Na boca de saída aberta, coloca-se regulador do jato na posição desejada (Fig. 030).

Fig. 029

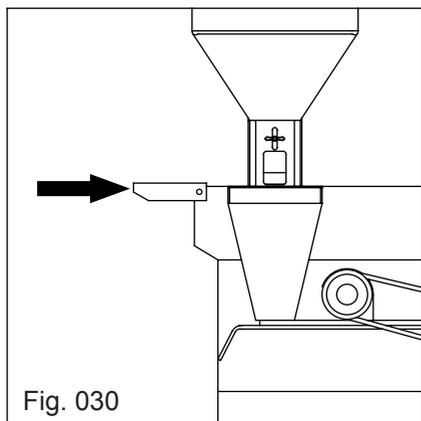
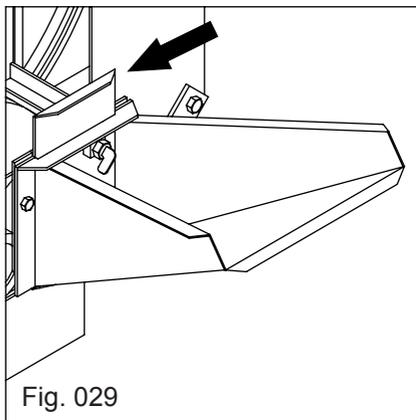



Fig. 030

Liga-se a máquina para funcionamento e alimenta-se a bica continuamente com o material à se transformar em forragem (Fig. 031).

b) É indispensável a rotação 2800 à 3000 rpm. Rotação mais alta ou mais baixa prejudica o bom funcionamento da máquina. O eixo deve girar no sentido indicado pela seta na máquina.

Fig. 031

c) Para melhor conservação da máquina e para evitar o enferrujamento que os restos de material verde poderá ocasionar, após esta operação, convém limpa-la, retirando-se de dentro, as sobras da forragem e do suco.

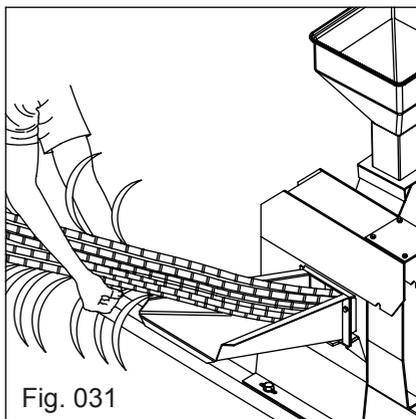
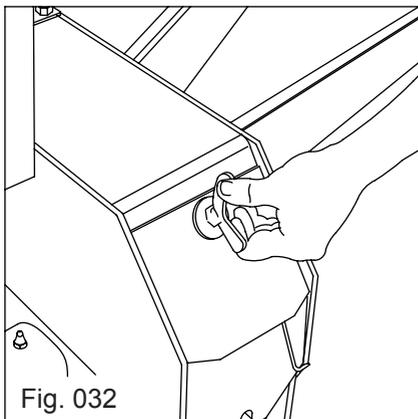



Fig. 032

9.11 - Preparo de fubá, fubá grosso e farelo

a) O milho deverá estar seco ou com teor de humidade de 20% no máximo.

b) Solta-se a borboleta da tampa de trava (Fig. 032), e retira-se a tampa (Fig. 033).

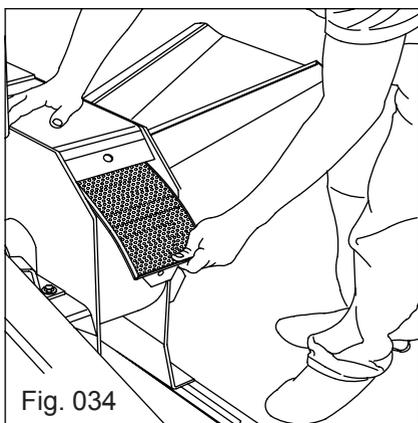
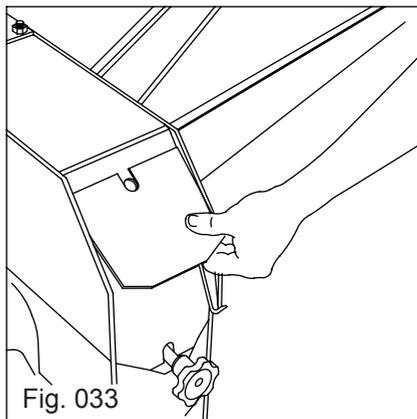



Fig. 033

Fig. 034

Coloca-se a peneira (Fig. 034) de acordo com o que se deseja fazer:

1 - Peneira de 1,0 mm para fubá

2 - Peneira de 3,8 mm para fubá grosso

3 - Peneira de 6,0 mm para farelo

Recoloca-se novamente a tampa de trava e aperta-se a borboleta. Não é preciso abrir e nem parar a máquina para colocar ou trocar as peneiras.

Fig. 035

c) Coloca-se o saco receptor do fubá ou farelo na boca de saída (Fig. 035), que deverá ser aberta, colocando-se o regulador do jato na posição desejada.

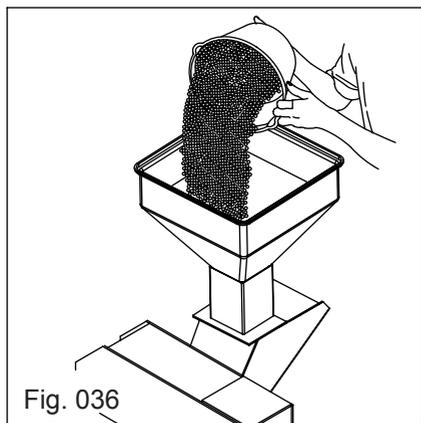
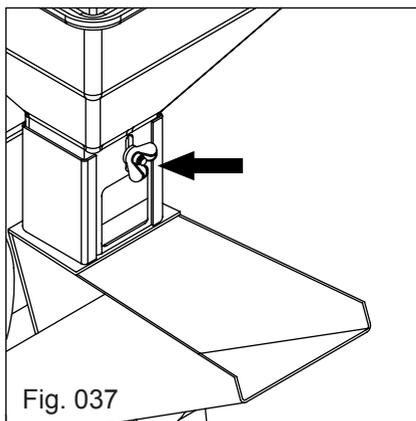
Fig. 036

Movimenta-se a máquina, põe-se o milho na moega (Fig. 036) e regula-se o registro gradativamente até a abertura necessária para que não haja embuchamento (Fig. 037). Se houver embuchamento, fecha-se totalmente o registro da moega até a máquina funcinar normalmente. Volta-se a abrir o registro regulando-se com abertura menor para que não haja novo embuchamento.

Fig. 037

▲ ATENÇÃO

A rotação deverá ser de 2800 a 3000 rpm. Rotação acima ou abaixo, poderá prejudicar o serviço.

9.12 - Preparo de farelão com milho integral (palha, milho e sabugo)

a) O milho deverá estar seco ou com teor de humidade máximo de 20%.

b) O acionamento da máquina é feito do mesmo modo antes descrito, somente a peneira deverá esatr com os furos de 10 mm e as espigas de milho serão colocadas na bica de secos e não na moega.

Esta bica somente para secos, evita o desgaste prematuro das facas, que se destinam exclusivamente a material verde.

10 - MANUTENÇÃO

10.1 - Limpeza

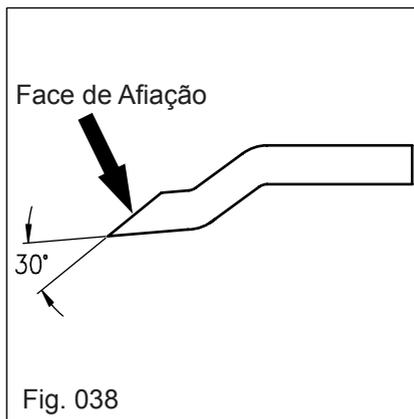
Manter a máquina sempre limpa, evitando que permaneçam detritos de material verde ocasionadores de ferrugem. Abrindo a caixa de peneiras e lavando o seu interior, tomando sempre cuidado de não deixar nenhum detrito, depois de efetuada a limpeza pulverize o **JM TH 2.5** com óleo conservante, observando para não usar óleo queimado.

Tendo realizado todos os reparos de manutenção, armazene o **JM TH 2.5** em local apropriado, fora do contato das ações do tempo.

10.2 - Afiamento e troca das facas e da contra-faca

a) Retira-se as facas desapertando-se os parafusos e substituindo-as, se for preciso. Quando forem afiadas ou trocadas, há necessidade de reajustar a contra faca, para que fique a 1 ou 2 mm distante das facas do rotor. A troca, sempre se faz do jogo completo para manter o balanceamento do rotor.

b) As facas devem estar sempre afiadas e o afiamento deverá ser feito somente na face inclinada (Fig. 038). O afiamento nas duas faces deixa o gume em “V” e prejudica o funcionamento da máquina. A contra-faca, afia-se em ângulo reto deixando a aresta bem viva.

Fig. 038

11 - LUBRIFICAÇÃO

A eficiência do funcionamento de qualquer máquina depende muito da lubrificação apropriada, portanto é fundamental que seja feito uma lubrificação correta e de qualidade, do contrário haverá redução da eficiência do seu equipamento, provocada pelo desgaste prematuro das peças.

Em condições severas de trabalho, recomenda-se diminuir os intervalos de lubrificação, indicadas nas figuras.

▲ ATENÇÃO

Antes de iniciar a lubrificação, limpe as graxeiras e substitua as defeituosas.

11.1 - Simbologia de Lubrificação

Lubrifique com graxa à base de sabão de lítio, consistência NGLI-2 em intervalos recomendados.

Lubrifique com óleo SAE 30 API-CD/CF em intervalos recomendados..

Intervalo de lubrificação em horas trabalhadas

11.2 - Tabela de Lubrificação

LUBRIFICANTE	EQUIVALÊNCIA								
RECOMENDADO	PETROBRAS	BARDAHL	SHELL	TEXACO	IPIRANGA	CASTROL	ESSO	MOBIL OIL	VALVOLINE
GRAXA A BASE DE SABÃO DE LÍTIO CONSISTÊNCIA NLGI-2	LUBRAX GMA-2	MAXLUB APG-2EP	ALVANIA 2	MARFAK MP-2	IPIFLEX 2	LM 2	ESSO MULTI H	MOBIL GREASE M P	VALVOLINE PALLADIUM MP 2
ÓLEO SAE 30 API CD/CF	LUBRAX MD 400/ SAE 30 API/CF	AGROLUB 05	RIMULA D 30	URSA LA-3 SAE 30 API CF	ULTRAMO TURBO SAE 30 API CF	TROPICAL TURBO 30	ESSOLUBE X2 30	MOBIL DELVAC 1330	VALVOLINE TURBO DIESEL CF SAE 30

Fig. 040
Fig. 041
Fig. 039

Fig. 039

Cardan

Fig. 040

Mancal do Rotor

Fig. 041

Mancal da Polia